

見えにくさのある生徒の概念やイメージを形成する力を育む指導

— 個々の見え方や分かり方に応じた数学科の指導を通して —

特別研修員 特別支援教育 浅見直子（特別支援学校教諭）

研究の概要

見えにくさのある生徒の実態

- ・細かい部分が見えにくい
- ・視覚から入手できる情報量が限定される
- ・全体像が把握しにくい など

※授業では、読むことや読み取る場所を探すことに時間がかかってしまうことが…

- ・概念形成の困難
- ・誤ったイメージの形成

※数学を学ぶ際に必要な概念の理解が十分でないことが…

手立て

見え方に応じた工夫

- ・教材、提示の工夫
- ・環境の整備と補助具の活用

分かり方に応じた工夫

- ・発達段階や生活経験に基づく問題の設定
- ・具体物による操作
- ・視覚以外の感覚の活用

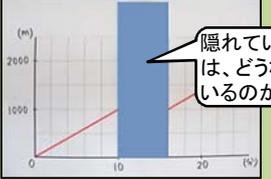
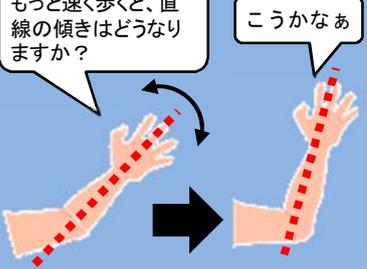
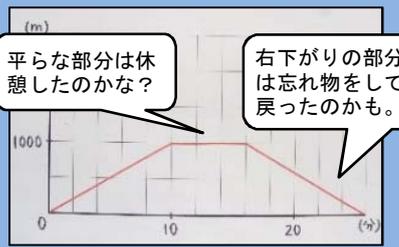
理解の
深化
「分かった」
「できた」

目指す生徒像

概念やイメージを形成する力を持った生徒



授業実践

	見え方に応じた工夫	分かり方に応じた工夫	
実践1 (連立方程式の利用) ねらい…連立方程式を利用して身近な事象も解決できることを知る。	●読みの負担を軽減するため、ラベルを貼って提示  あれ？何をxにしたんだっけ。 そうだ、ジュースがxだった。 問題文を読み返す負担が減り、等式を考える時間を十分に確保できた。	●多感覚の活用  振るとスカスカ軽い音がするぞ。ジュースの方が重いはずだ。 飼ってたハムスター40gより重く感じるなあ。60〜70gくらいかな。 量感を基に推測することで、見通しをもって課題に取り組めた。	●具体物による操作  = 540g 全部で540gだから、式は… $2x + y = 540$ 音声はかりを用いて実測したことで、数量関係がつかみやすくなった。
実践2 (二次関数の利用) ねらい…グラフと実際の事象の変化を対応させて考察し、関数関係の理解を深める。	●見るべき場所を分かりやすくするため、隠して提示  隠れている場所は、どうなっているのかな？ 色紙で覆って提示することで、すばやく目を向けることができた。 ●見やすい教材の準備 グラフ用紙は、目盛りの幅や色を調節して作成。1枚にグラフは1本とした。	●動作化  もっと速く歩くと、直線の傾きはどうなりますか？ こうかなあ 動作化により、グラフの全体像を瞬時に表現することができました。	●経験に基づく問題場面の設定  平らな部分は休憩したのかな？ 右下がりの部分は忘れ物をして戻ったのかも。 下校時を想起できる場面を設定することで、自分の経験と照らして考察できた。
基本的な配慮事項	・生徒の見え方に合わせて教室内の光を調整する、座席の位置を配慮する、斜面机の使用を促す。 ・教師の説明や提示の際は、見てほしい場所に目を向けたり、読み取ったりするまでの時間を確実に保障する。		
成果	見えにくさのある生徒に対し、保有している視覚の活用に加え、生活経験を基にした考察や視覚以外の感覚を効果的に用いることで、生徒は学習の理解を深め、新たな概念やイメージを広げることができた。		
課題	実践では、連立方程式を作る過程や式の意味、グラフの読み取りについて、曖昧な理解にとどまってしまう生徒がいた。見る、聞く、操作をするなどの活動に加え、言語化して整理することで、理解を確実なものとし、概念やイメージを形成する力につなげていく必要がある。		